

建议询价区间：【25.19 ~ 29.23 元】
报告日期：2020 年 05 月 19 日
市场数据

目前股价	
总市值 (亿元)	
流通市值 (亿元)	
总股本 (万股)	6,426
流通股本 (万股)	
12 个月最高/最低	/

分析师

分析师：曲小溪 S1070514090001

☎ 010-88366060-8712

✉ quxx@cgws.com

分析师：刘峰 S1070518080003

☎ 0755-83558957

✉ liufeng@cgws.com

分析师：王志杰 S1070519050002

☎ 021-31829812

✉ wangzhijie@cgws.com

数据来源：贝格数据

相关报告

智能输送分拣龙头，有望加快实现进口替代

——德马科技（688360）新股定价报告

盈利预测

	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	721.66	789.17	863.35	1050.61	1309.48
(+/-%)	19.31%	9.35%	9.40%	21.69%	24.64%
净利润	58.03	64.01	71.53	87.69	108.18
(+/-%)	41.35%	10.31%	11.75%	22.59%	23.37%
摊薄 EPS	0.90	1.00	1.11	1.36	1.68

资料来源：长城证券研究所

核心观点

- 智能物流市场空间近千亿，系统集成及装备企业迎来黄金发展期：**近年来，中国电商快速发展，艾媒咨询的数据显示，截至 2019 年，中国移动电商用户规模将突破 7 亿人。与其同期快速增长的还有快递市场，据国家邮政局数据，2019 年已突破 630 亿件，快递企业日均快件处理量 1.7 亿件，预计 2020 年中国快递年业务量预计将达到 740 亿件。国内劳动力成本逐年提升，与发达国家的物流仓储水平相比我国提升空间较大，据前瞻产业研究院统计，中国整体物流自动化普及率在 20% 左右，而发达国家为 80%，中国的智慧物流行业仍有很大的发展潜力。智能物流系统将自动化仓储、自动化搬运、自动化输送、物流管理软件相结合，能够很好的降低人工成本，提升制造、流通效率。智能物流的快速兴起，有望解决我国物流成本长期居高不下的问题。2018 年我国自动化物流系统市场规模有望突破 1100 亿大关，未来几年行业复合增长率有望保持 15% 以上。我们预测 2020 年中国智能物流系统集成市场规模将接近 1400 亿元，年均复合增速超 20%，智能物流系统集成及智能物流装备企业迎来黄金发展期。
- 智能输送及分拣是智能仓储的核心，国内企业有望加快实现进口替代：**智能物流输送分拣系统是物料搬运仓储的核心子系统，是执行商品进出库、拆零拣选、复核打包、路径分拣等功能的关键装备，如同主动脉贯穿物流全过程。随着电子商务的快速发展，输送分拣系统及设备的运行效率、准确率、稳定性、在线率、处理能力是决定仓配中心和现代物流系统作业效率、作业成本、作业质量和用户满意度的重要因素，智能化、模块化、标准化已成为影响输送分拣系统及设备性能的关键因素及发展趋势。全世界最先进的物流输送分拣技术和企业主要集中在欧洲、美国、日本等发达国家和地区。国内少数领先企业经过多年的发展已经积累了较多经验，装备制造水平不断提高。与国外先进装备技术相比，国内物流输送分拣装备技术水平随着近年来行业的快速发展有了较大提高，但是在技术集成能力、装备稳定性、处理效率、处理能力、差错率等方面仍然有所差距。国内物流装备企业起步较晚，但技术差距在不断缩小，在技术难度最高的

几个领域（自动化立体库、AGV、分拣机）都实现了突破，拥有核心技术的国产品牌有望在国产化浪潮中加快实现进口替代。

- **智能物流输送及分拣龙头，募投项目扩充产能：**德马科技是国内唯一覆盖智能物流输送分拣装备全产业链的科技创新企业，并主持制定了部分成品物价的国家标准，客户包括京东、菜鸟、顺丰等知名企业。公司主要从事自动化物流输送分拣系统、关键设备及其核心部件的研发、设计、制造、销售和服务，是国内自动化物流输送分拣装备领域的领先企业。2017年、2018年来自老客户的订单金额均在70%以上，2019年，公司在维持老客户订单的同时，大力开拓海外业务。2019年营业收入为78,916.59万元，同比增长9.35%，归母净利润6,401.36万元，同比增长10.31%，随着产业环境持续向好，公司凭借较强的自主研发及创新能力，以及各应用领域积累的丰富经验及对客户需求的全面、精准的理解，业务取得快速发展，营业收入和盈利水平持续增长。经公司初步测算，受新冠疫情影响，2020年度1-6月，预计公司营业收入约为3.05-3.25亿元，较上年同期增长约-2%至5%，净利润约为1,400万元至1,600万元，较上年同期增长约-2%至12%，扣除非经常性损益后属于母公司股东的净利润约为800万元至1,100万元，较上年同期增长约5%至44%。公司计划进一步增强产品的竞争力，并扩充产能，将募集的资金3.78亿元用于智能化输送分拣系统产业基地改造项目、数字化车间建设项目、新一代智能物流输送分拣系统研发项目等的投入。
- **投资建议：**我们选取了国内智能物流行业公司今天国际、诺力股份、天奇股份、音飞储存作为可比公司。其中净利润、营业收入采用wind一致预测数据。上述公司对应2019年PE平均值为34.80倍，2020-2021年预测PE平均值为20.73、15.16倍。对应2019年PS平均值为3.92倍，2020-2021年预测PS平均值为3.36、2.62倍。根据以上公司的PE和PS估值水平，考虑到科创板上市的德马科技属于行业内稀缺的智能物流输送及分拣标的，考虑给予一定估值溢价，预估德马科技2020年净利润对于的合理估值分别为PE30-35倍，PS2.5-3倍再相应地乘以我们预测的2020年德马科技的净利润0.72亿元，营业收入8.63亿元，得到两个市值区间分别为21.46-25.04亿元和21.58-25.90亿元。考虑上述两种估值方法得出的市值区间近似，截取重叠部分作为可供参考的市值区间为21.58-25.04亿元。本次德马科技发行新股数量为2141.9150万股，发行后总股本8567.6599万股，由此测算出对应的未来价格区间为25.19-29.23元。
- **风险提示：**行业竞争激烈；应收账款坏账风险；技术及研发不及预期风险；下游行业需求低迷风险；主要原材料价格波动风险；国际贸易争端风险；海外经营法律风险。

目录

1. 德马科技：智能物流输送分拣龙头	6
1.1 公司介绍	6
1.2 营收稳定增长，盈利水平保持高位	7
1.3 公司产品为自动化物流输送分拣系统及核心部件	11
2. 智能输送分拣行业前景广阔，国家政策引领产业发展	14
2.1 智能物流行业发展空间广阔，产业布局潜力大	14
2.2 国家政策引导智能物流行业高速发展	15
2.3 智能输送分拣系统专业化不断提高	17
2.4 下游需求高速增长，新零售带动行业变革	19
2.5 智能分拣技术壁垒较高，技术集成为主要竞争力	22
3. 绑定国内外知名客户，研发创新提升市场竞争力	25
3.1 绑定国内外知名客户，客户集中度有所下降	25
3.2 研发驱动创新，加快技术产业化应用	27
3.3 募集资金共 3.78 亿元，产能将持续扩大	30
4. 盈利预测、估值水平与投资建议	31
4.1 盈利预测	31
4.2 根据相对估值预测价格区间 25.19-29.23 元	32
5. 风险提示	33
附：盈利预测表	34

图表目录

图 1:	德马科技股权结构	6
图 2:	2017 年-2019 年德马科技营业收入	7
图 3:	2017 年-2019 年德马科技归母净利润	7
图 4:	2017 年-2019 年德马科技营收结构	7
图 5:	2017 年-2019 年德马科技分产品毛利率	8
图 6:	2017 年-2019 年德马科技和可比公司输送分拣系统、关键设备毛利率	9
图 7:	2017 年-2019 年德马科技 ROE 和资产周转率	9
图 8:	2017 年-2019 年德马科技期间费用率	10
图 9:	2017 年-2019 年德马科技研发费用	10
图 10:	2017 年-2019 年德马科技及行业研发费用率	10
图 11:	2017 年-2019 年德马科技总资产及资产负债率	11
图 12:	2017 年-2019 年德马科技和可比公司资产负债率	11
图 13:	智能物流产业链	15
图 14:	2003-2023 年中国智能仓储市场规模 (亿元)	16
图 15:	京东智能输送分拣	17
图 16:	中国分拣设备行业规模	18
图 17:	2019 年中国分拣设备区域分布	19
图 18:	2016 年-2017 年主要下游行业增长情况	19
图 19:	2016 年-2017 年智能物流子行业增长情况	19
图 20:	2012-2018 全国电商交易额 (万亿元)	20
图 21:	2012-2018 全国快递业务收入 (亿元)	21
图 22:	社会消费品零售额 (万亿元)	22
图 23:	新零售范围	22
图 24:	2016 年-2017 年三大赛道 APP 安装渗透率	22
图 25:	公司前 5 大客户收入占比	26
图 26:	2017 年-2019 年德马科技存货	27
图 27:	2017 年-2019 年德马科技预收款	27
图 28:	公司员工组成	27
表 1:	自动化物流输送分拣系统	12
表 2:	自动化物流输送分拣关键设备	12
表 3:	自动化物流输送分拣核心部件	14
表 4:	智能物流行业政策	16
表 5:	智能输送分拣国外主要企业及产品	23
表 6:	智能输送及分拣国内企业及产品	23
表 7:	智能输送分拣国内主要企业毛利率	25
表 8:	2017 年-2019 年德马科技输送分拣系统业务主要客户	25
表 9:	德马科技产品主要核心技术	28
表 10:	募集资金投资用途	31
表 11:	德马科技营收拆分预测	31
表 12:	德马科技公司营收、净利润预测	32

表 13:	可比公司估值分析（市盈率）	32
表 14:	可比公司估值分析（市销率）	33
表 15:	德马科技公司预测市值	33

1. 德马科技：智能物流输送分拣龙头

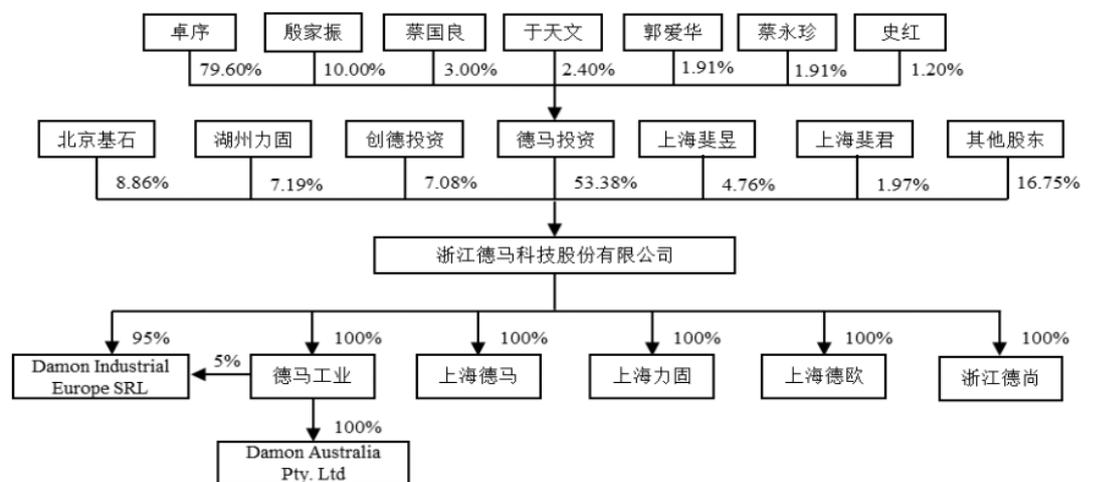
1.1 公司介绍

公司前身为湖州德马物流系统工程有限公司，成立于 2001 年 4 月 29 日。2001 年，公司成立后，致力于研发、设计、制造输送设备、分拣设备。2009-2015 年，随着互联网技术和电子商务的快速发展，物流系统从传统的以仓储系统为中心转变为以配送分拣系统为中心，公司基于原有技术积累，持续研发测试，不断探索，提高输送分拣设备的运行速度、稳定性和处理能力，降低噪音水平，改善产品性能。自 2010 年以来，我国电子商务交易规模持续扩大，电子商务交易规模及海量包裹的处理需求的持续增长对物流配送中心内的物流装备。自 2015 年开始，公司致力于开发新一代智能输送分拣设备，可实现更快的装备运行速度、更高的效率和稳定性、更小的噪音。

公司主要从事自动化物流输送分拣系统、关键设备及其核心部件的研发、设计、制造、销售和服务，是国内自动化物流输送分拣装备领域的领先企业。产品主要包括智能物流输送分拣系统、关键设备、核心零部件。在核心技术、产业链、系统解决方案提供能力、创新研发实力、全球运营能力、客户资源和管理能力等多方面存在较强的竞争实力。物流装备交易所采取的采购认证制亦使得客户具有很高的粘性，2017 年、2018 年来自老客户的订单金额均在 70% 以上，2019 年，公司在维持老客户订单的同时，大力开拓海外业务，收获了如 COMITAS LLC、EXPRESS DELIVERY SERVICES CORPORATION 等大额订单。随着电子商务、快递物流、新零售等行业的快速发展以及企业对物流经济效益、企业“零库存”、供应链竞争力的不断重视，智能物流分拣系统的需求不断的扩大，公司的主营业务收入实现稳步增长。

德马投资持有公司 53.38% 的股份。德马投资股东中，卓序为发行人实际控制人、董事长、总经理，并担任德马投资执行董事。公司拥有五家全资子公司，分别为德马工业、上海力固、上海德欧、上海德马和浙江德尚；拥有 1 家控股子公司，为 Damon Industrial Europe SRL；拥有 1 家全资孙公司，为 Damon Australia Pty. Ltd.。

图 1：德马科技股权结构

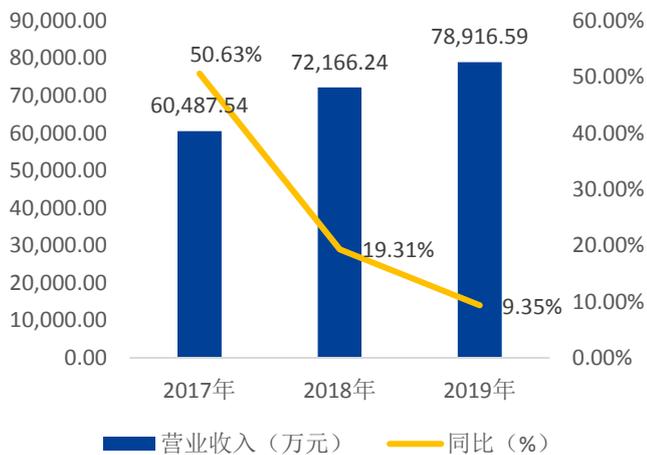


资料来源：wind，长城证券研究所

1.2 营收稳定增长，盈利水平保持高位

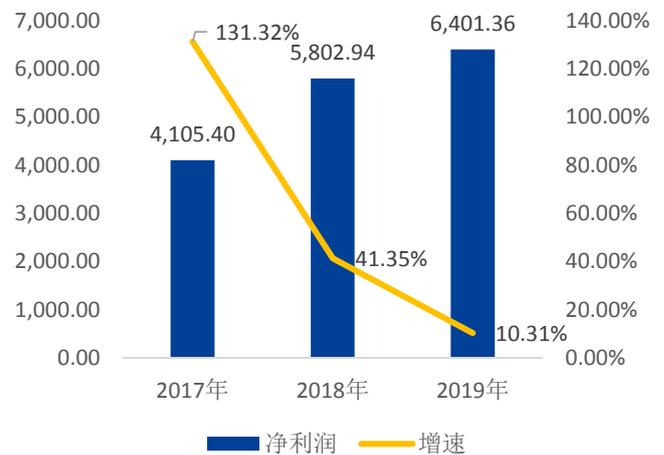
营收及归母净利润稳定增长：2019年营业收入为78,916.59万元，同比增长9.35%，归母净利润6,401.36万元，同比增长10.31%，报告期内，公司面临的产业环境持续向好，凭借较强的自主研发及创新能力，以及各应用领域积累的丰富经验及对客户需求的全面、精准的理解，公司业务快速发展，营业收入和盈利水平持续增长。经公司初步测算，受新冠疫情影响，2020年度1-6月，预计公司营业收入约为3.05-3.25亿元，较上年同期增长约-2%至5%，净利润约为1,400万元至1,600万元，较上年同期增长约-2%至12%，扣除非经常性损益后属于母公司股东的净利润约为800万元至1,100万元，较上年同期增长约5%至44%。公司经营活动现金流量净额与净利润之间存在一定差异，主要是经营性应收应付项目与存货变动所致。

图 2: 2017 年-2019 年德马科技营业收入



资料来源: wind, 长城证券研究所

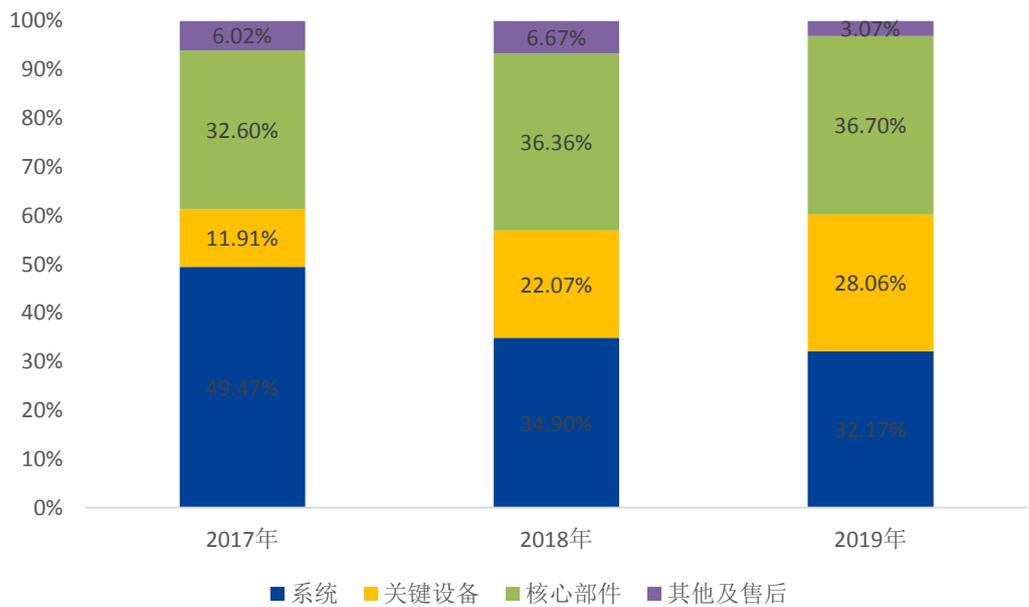
图 3: 2017 年-2019 年德马科技归母净利润



资料来源: wind, 长城证券研究所

营收结构不断优化：公司主要收入来源于系统和核心部件。报告期内，公司的产品结构发生了改变，系统占比不断下降，公司注重产品结构优化，渐渐将重心转移到关键设备，关键设备在2017年占营业收入11.91%，2019年高达28.06%。

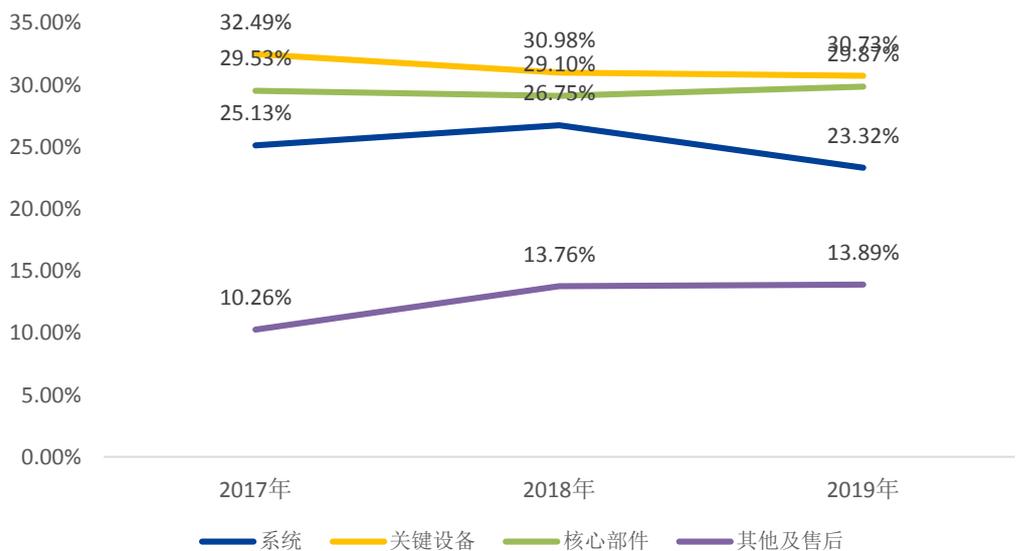
图 4: 2017 年-2019 年德马科技营收结构



资料来源: wind, 长城证券研究所

关键设备毛利率维持高位，系统毛利率有所波动：报告期内，关键设备毛利率在 30% 左右的水平，该业务板块的销售规模逐年增长，关键设备产品毛利率保持稳定；系统的毛利率分别 25.13%、26.75%、23.32%，产品毛利率存在波动，主要原因为 1) 系统服务对象是终端客户，产品定价和实施成本差异化程度高；2) 产品工期较长，项目规模和项目实施过程差异较大，影响项目毛利率。

图 5: 2017 年-2019 年德马科技分产品毛利率

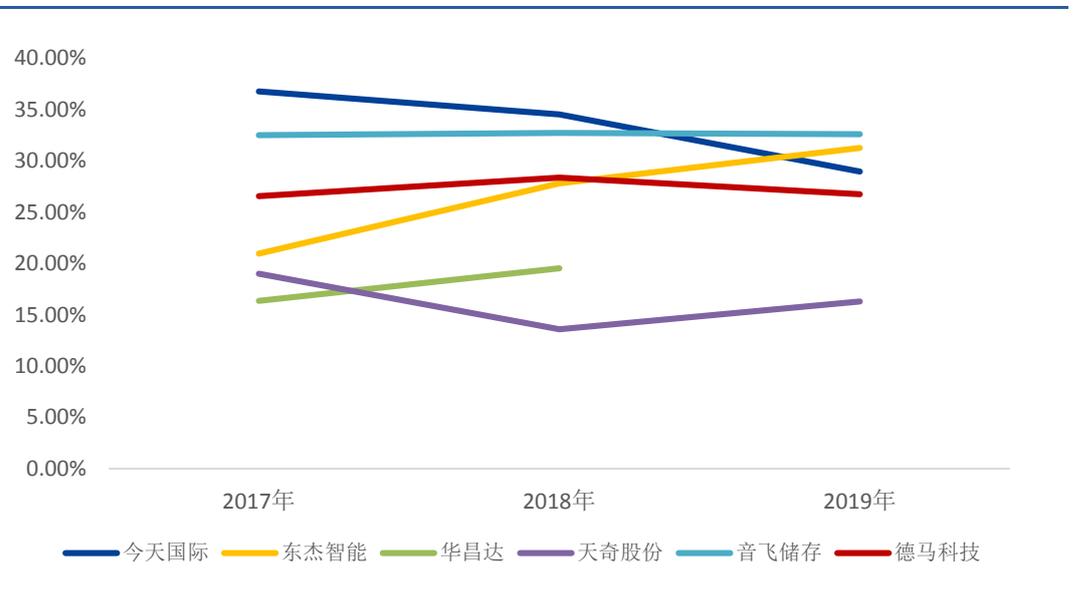


资料来源: wind, 长城证券研究所

输送分拣系统、关键设备毛利率与可比公司相比处于合理水平：与可比上市公司相比，公司的毛利率与毛利率平均水平差异不大，报告期内变动趋势与平均水平基本一致。存

在一定差异的主要原因为：公司和上述可比上市公司在主营业务产品结构、重点客户、产业链情况上有所不同。

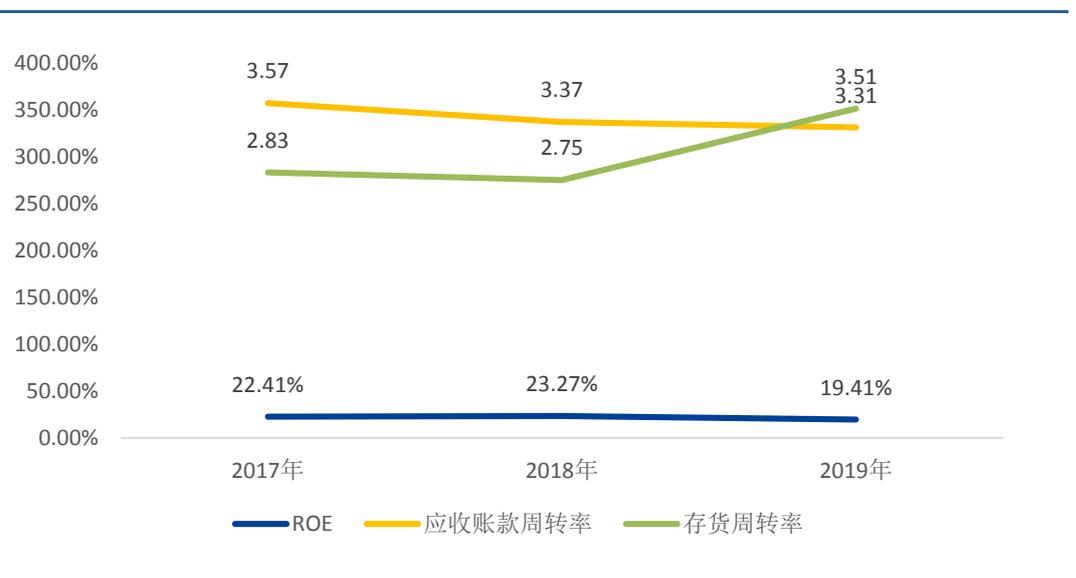
图 6：2017 年-2019 年德马科技和可比公司输送分拣系统、关键设备毛利率



资料来源：wind，长城证券研究所

新签项目较多，存货管理制度完善：应收账款周转率在报告期内呈现下降趋势，主要原因为：报告期内营业收入不断增长，但应收账款变动幅度大于营业收入变动幅度。存货周转率 2019 年波动较大，主要系系统、设备项目 2019 年度完工较多，2019 年末新签项目较多，尚未大规模发货，2019 年末已发货在建项目小于 2017、2018 年末。公司所制造的系统、设备及其核心部件主要为定制化产品，提前备货情况较少，公司建立了完善的存货管理制度，合理控制存货规模。

图 7：2017 年-2019 年德马科技 ROE 和资产周转率

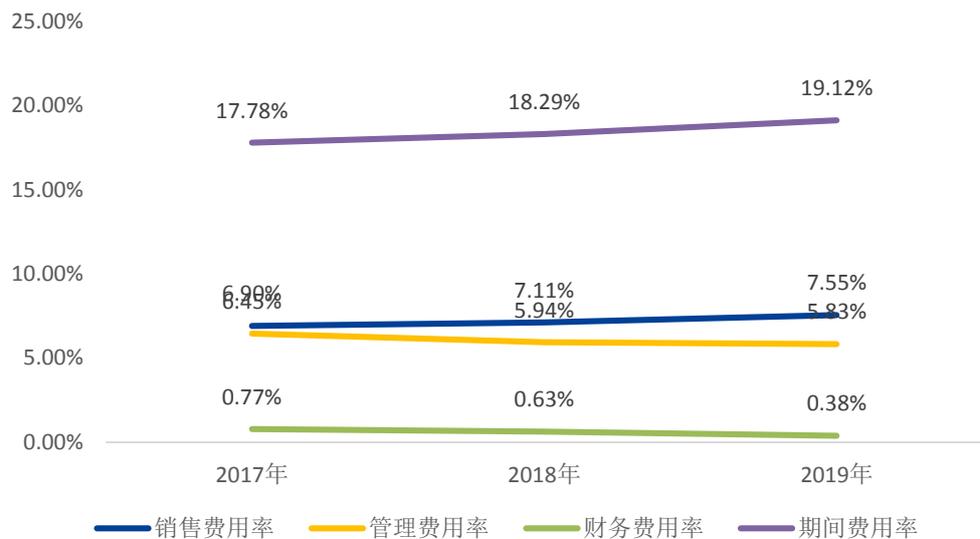


资料来源：wind，长城证券研究所

管理费用控制得当，快速发展期期间费用相应增长：2017-2019 年度，销售费用呈逐年增加的态势，主要由于职工薪酬、运输费、售后服务费增加所致。管理费用发生额较为稳定，主要由职工薪酬、办公费、折旧费、业务招待费构成。公司的财务费用主要来自于银行贷款所产生的利息支出，公司在日常运营中需要一定量的资金用于日常业务开展及项目执行，因此公司承担一定的短期借款及其所产生的利息支出。期间费用总额逐年增长，主要原因系公司处于快速发展期，随着公司经营规模扩大和研发投入的增加，管理费用、销售费用、研发费用等相应增长。

研发费用快速增长，高于行业平均水平：公司 2017、2018、2019 年的研发费用分别为 2,208.14 万元、3,322.93 万元、4,235.84 万元，占营业收入的比例分别为 3.65%、4.60%、5.37%。公司是高新技术企业，其所处行业属于典型的技术密集型行业，持续不断的技术研发和人才积累是公司长远发展的基石。公司研发费用主要包括直接材料投入、人员人工费用，报告期内，两项占研发费用的比例分别为 91.65%、94.05%、90.56%。随着业务规模增长，公司持续加大研发投入，研发费用逐年提高。公司 2019 年研发费用率高于行业平均水平。

图 8: 2017 年-2019 年德马科技期间费用率

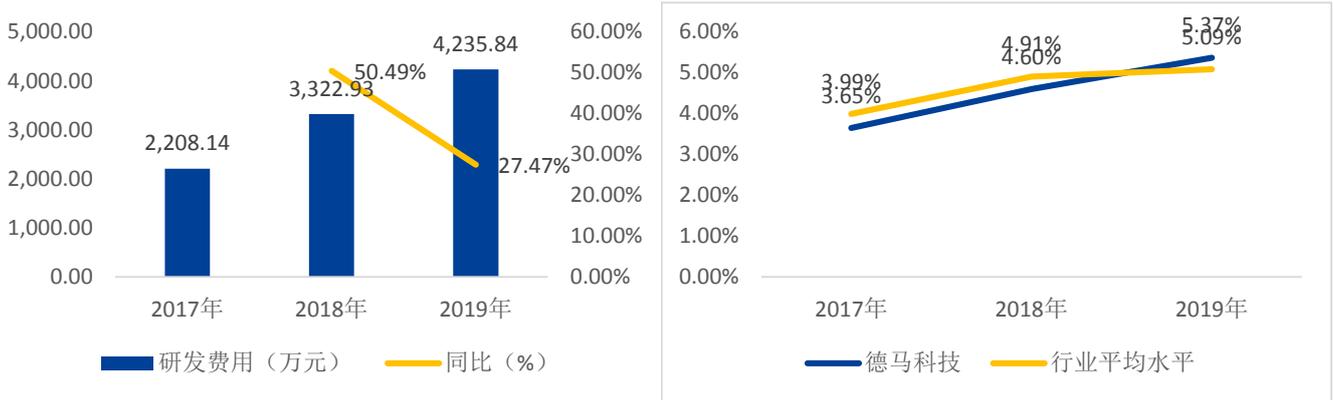


资料来源: wind, 长城证券研究所

注: 根据《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2018〕15 号), 研发费用从管理费增长用中分拆并单独列示, 图中管理费用是已分拆研发费用后的净额。

图 9: 2017 年-2019 年德马科技研发费用

图 10: 2017 年-2019 年德马科技及行业研发费用率

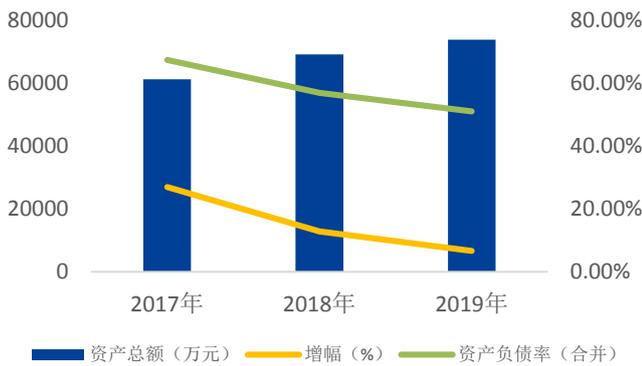


资料来源: wind, 长城证券研究所

公司资产流动性强: 2017年到2019年,总资产在不断上升,然而资产负债率在不断下降,表明公司高增长的资产规模并未依赖高杠杆。总体来看,公司资产负债率呈现下降趋势,长期偿债能力较好。报告期内,一方面由于公司经营业绩的增长,经营发展所需资金得到补充,另一方面,公司合理安排各类融资,资产负债率维持在健康的水平。

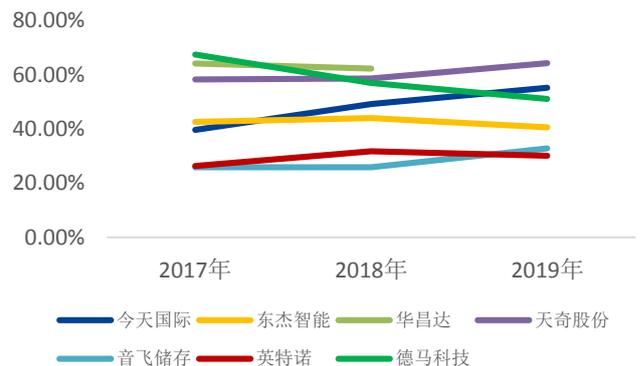
资料来源: wind, 长城证券研究所

图 11: 2017年-2019年德马科技总资产及资产负债率



资料来源: wind, 长城证券研究所

图 12: 2017年-2019年德马科技和可比公司资产负债率



资料来源: wind, 长城证券研究所

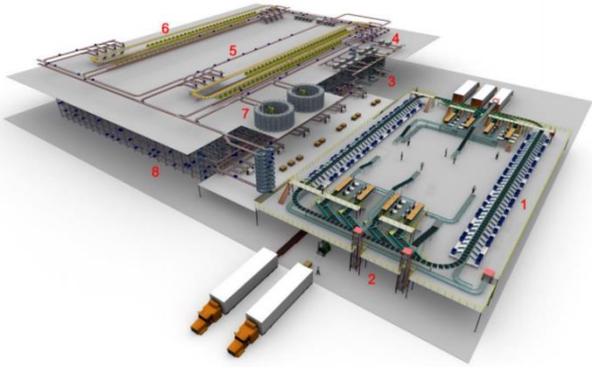
1.3 公司产品为自动化物流输送分拣系统及核心部件

自动化物流输送分拣系统是仓配中心的核心子系统,是执行商品进/出库、拆零拣选、输送搬运、复核打包、路径分拣、信息处理等功能的关键装备,贯穿仓配中心内的物流全过程。自动化物流输送分拣系统是由各类输送设备、分拣设备、机器视觉识别装置、电气控制装置、人机交互界面设备、配套软件等按照一定的逻辑顺序集成于一体的物流系统及解决方案。发行人根据终端客户所处行业的物流特性及仓配中心的整体布局,设计、制造必需的各类输送分拣关键设备,在客户现场实施安装、调试,并提供售后维保服务。

一套输送分拣系统的硬件构成主要以输送设备和分拣设备为核心,集成一些周边辅助设备,综合形成输送分拣系统硬件构成。在硬件机械设备的基础上,系统要配备驱动设备运行的电气控制系统以及与上位机系统进行信息连接和通讯的软件系统,共同形成一套完整的自动化的输送分拣系统。输送分拣系统中所采用的输送分拣核心设备,主要为公

司自产设备，部分非核心设备为公司外购，另外，公司少量项目还存在终端客户直接指定发行人向特定外购件产品供应商采购。

表 1: 自动化物流输送分拣系统

产品名称	简介	外形图
自动化物流输送分拣系统	自动化物流输送分拣系统是仓配中心的核心子系统,是执行商品进/出库、拆零拣选、输送搬运、复核打包、路径分拣、信息处理等功能的关键装备,贯穿仓配中心内的物流全过程。	

资料来源: 德马科技公司招股书, 长城证券研究所

公司所提供的自动化物流输送分拣设备是指根据不同的输送物、分拣物形态,按照一定的机械、物理原理,可实现输送与分拣的功能的机械及电气模组件。

表 2: 自动化物流输送分拣关键设备

产品名称	主要内容	在输送分拣系统中应用的环节	实现的主要功能	外形图
箱式输送设备	包括无动力输送机、皮带输送机、带传动辊子输送机、移载机等四类,产品细分种类超过 40 多种	厂内物流、配送中心的箱式存放、输送搬运环节	场内货物存放、输送	 
托盘输送设备	包括辊道机、链条输送机、移载机、旋转台、拆码盘机、有轨穿梭车等六类产品,产品细分种类超过 20 多种	厂内物流、配送中心的出入库、托盘存放、输送搬运环节	出入库、货物存放、运输	

				
垂直输送设备	包括连续式垂直输送机、往复式垂直输送机两大类	厂内物流、配送中心的不同高度之间的物料输送搬运环节	作为连接设备用于不同水平高度输送线之间的连接、对接搬运和跨楼层垂直搬运	
交叉带式分拣机	由一组数百个与主运动方向相互垂直的分拣小车组成的在固定的轨道内高速行驶且能实现承载物品和分拣物品的封闭输送分拣系统,能较好分拣处理各类箱、盒、包裹、服装等物件,是目前快递、电商领域内主流的分拣处理关键设备	配送中心的分拣环节	将上游输送系统输送过来的包裹,按上位系统设定的目的地信息,准确的将每个包裹平稳及时的运载分配至预定滑槽处,实现包裹的分拣功能	
滑块式分拣机	一种以多个滑动块的滑动来推动成件物品进行分拣的设备,对搬运物品的尺寸、形状有广泛的适应性,能较好的处理各类箱、盒类物件,广泛应用于医药、烟草、百货、商超、快递等行业	配送中心的分拣环节	将上游输送系统输送过来的各类箱/盒类物件,按上位系统设定的目的地信息,准确的将每个包裹平稳、及时的运载分配至预定滑槽处,实现物件的分拣功能	
Robot Mini-Load 智能机器人拣选系统	由标准化的箱式输送设备、货架、关节机器人和周转容器等组合而成的,在现代物流的拣选环节,以机器人替代人工进行商品、物料等的无人自动化拣选	在电商拣选系统的末端,完成物料箱到订单箱的商品拣选工作	完成物料箱到订单箱的货物分拣工作,集成 3D 视觉识别系统,实现各类物品的快速识别、定位、抓取及放置,可多机并联运行实现效率倍增,组建不同规模的无人拣选线	

资料来源:德马科技公司招股书,长城证券研究所

除系统、关键设备外，公司还研发、设计、制造、销售物流输送分拣核心部件。公司生产的核心部件可用于发行人自行生产的输送分拣装备，也可配套用于其他物流设备商或物流系统集成商的设备或项目。核心部件主要包括输送辊筒、智能驱动单元，辊筒是物流自动化系统的最基本单元，其性能和品质的优劣直接影响物流自动化整机设备和系统的性能和品质。公司是辊筒产品年产量较大的提供商之一，辊筒年产量超过 500 万支。

表 3: 自动化物流输送分拣核心部件

产品名称	简介	主要内容	在输送分拣系统中应用的环节	实现的主要功能	外形图
输送辊筒	根据产品功能和结构可划分为无动力输送辊筒、动力输送辊筒、积放输送辊筒和转弯输送辊筒、带式辊筒等，是物流装备行业使用量最大的辊筒类型，广泛应用于各种类型的输送分拣设备及物流应用场景，是输送分拣系统的核心部件。	根据产品功能和结构可划分为无动力输送辊筒、动力输送辊筒、积放输送辊筒和转弯输送辊筒、带式辊筒等。	输送设备	作为输送设备的零部件，在承载输送物品的同时，通过外置电机带动实现滚动，依靠其滚动所产生摩擦力，带动承载物品传输，实现物品的输送，是输送分拣设备的基本单元。	
智能驱动单元	智能驱动单元包括智能控制系统与控制卡、内置和外置的直流电机等模块化部件，具有柔性化和模块化设计的特点。该智能驱动单元采用分散控制的驱动技术，相比与传统驱动电机噪音更小、运行和启停更平稳，并易于安装，节能环保，能够灵活有效地构建智能物流的应用场景。	包括内置和外置的直流电机、智能控制系统与控制卡等模块化部件等，其中内置直流电机的模块化部件主要是指电驱动辊筒。	输送设备	作为输送设备的零部件，在承载输送物品的同时，通过内置电机带动实现滚动，依靠其滚动所产生摩擦力，带动承载物品传输，实现物品的输送。	

资料来源：德马科技公司招股书，长城证券研究所

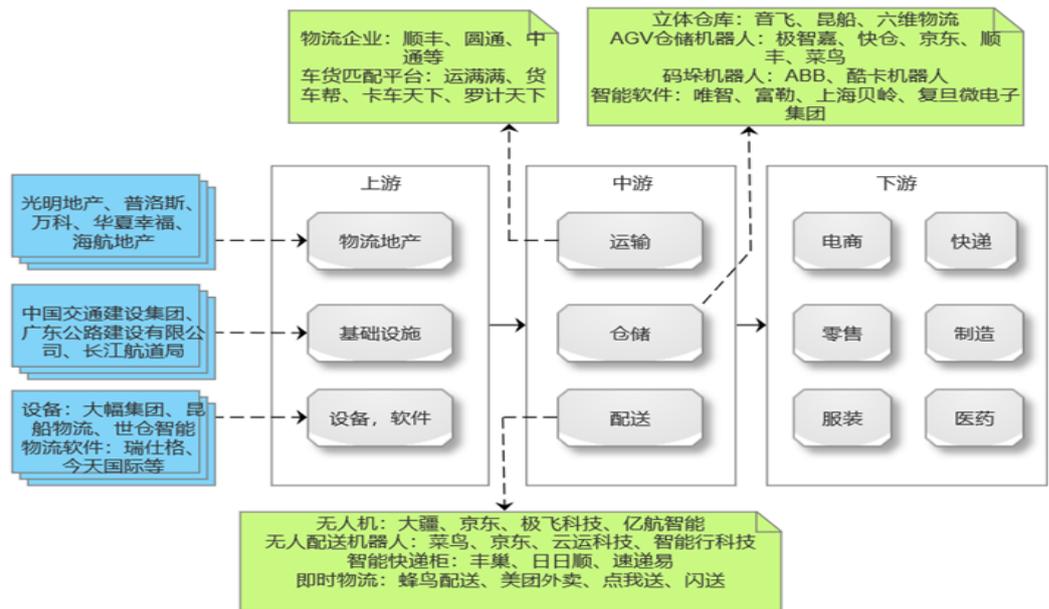
2. 智能输送分拣行业前景广阔，国家政策引领产业发展

2.1 智能物流行业发展空间广阔，产业布局潜力大

物流活动涵盖领域广泛，伴随商品转移的全过程，涉及从基础设施到零售端的业务链。随土地和人力资源成本的上升，以及企业对信息化需求的不断增加，高效快捷的物流系统越来越多的成为企业提高竞争力的需要。智能物流系统通常由自动化生产线、自动化仓库系统、自动化搬运与输送系统、自动化分拣与拣选系统及其电气控制和信息管理系统等部分组成，能够有效降低人工成本，提升制造、流通效率。

近年来，我国物流业在货物运输自动化、运作和管理高效化等方面取得明显成效。以联网、大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术为支撑的智慧物流蓬勃发展，更是显著提高了我国物流行业的服务水平、降低了服务成本、减少了资源消耗。智能物流产业上游包括物流地产、基础设施、设备软件等，中游聚焦商品流通环节包括运输、仓储和配送，下游是应用端包括电商、快递和新零售等。

图 13: 智能物流产业链



资料来源：德马科技公司招股书，长城证券研究所

2.2 国家政策引导智能物流行业高速发展

制造业向智能化发展是我国从制造业大国向制造业强国的重要一步，也是解决我国劳动人口老龄化、制造业自动化自主程度较低、制造业所处价值链仍较为低端、劳动生产率低等问题的重要手段。这为智能物流装备行业提供了新的需求空间。

自 2016 年到 2018 年，我国的物流总费用/GDP 值分别为 14.92%，14.60%，14.80%，而美国日本等发达国家该比值稳定在 8%-9% 左右。这反映出目前我国经济运行中的物流成本依然较高但有相当的优化空间。《国家物流枢纽布局和建设规划》提出，到 2025 年，要“推动全社会物流总费用与 GDP 比率下降至 12% 左右”。经济转型升级阶段，仅依靠降低成本与扩大销售难以保持利润，物流逐渐成为了“第三利润源”。通过使用机器视觉识别、物联网新技术等现代科技武装的智能物流装备可降低物流边际成本，提高国民经济运行效率和质量，在我国经济转型升级阶段具有重大意义。

在我国制造业和服务业面临升级转型的关键时期，我国物流成本占 GDP 比重远高于发达国家水平，物流行业亟待降本增效。在企业降本增效的过程中，智能仓储的优势正逐渐显现。加之国家相关政策的强力支持，智能仓储将成为更多企业的选择。

随着物流行业的快速发展，我国智能仓储市场规模一直保持稳定增长态势。根据 GGII 发布的数据，2018 年中国智能仓储市场规模 797.69 亿元，同比增长 16.45%，2014-2018 年智能仓储市场规模年均复合增长率 18.81%，2023 年智能仓储市场规模有望接近 2000 亿。

图 14: 2003-2023 年中国智能仓储市场规模（亿元）



资料来源: GGII, 长城证券研究所

近年来，物流产业在国民经济中的地位愈加凸显。公司所处的物流装备行业受到了国家相关部门的高度重视并出台系列政策促进行业快速发展。

表 4: 智能物流行业政策

法律法规/产业政策	颁布机构	相关规定
《关于促进物流业健康发展政策措施的意见》	国务院	加快先进物流设备的研制，提高物流装备的现代化水平
《中国制造 2025》	国务院	要求“加快智能物流管理等技术和装备在生产过程中的应用”、“推广采用先进智能化生产和物流系统”
《“互联网+”高效物流实施意见》	发改委	进一步推进先进信息技术在仓储、运输、配送等环节的应用，促进基于互联网的物流新装备、新模式、新技术出现和发展，从而大幅提高物流效率。

《新一代人工智能发展规划》	国务院	明确提出要加强智能化装卸搬运、分拣包装、加工配送等智能物流装备研发和推广应用。
《国家物流枢纽布局和建设规划》	发改委	提出到 2020 年，布局建设 30 个左右国家物流枢纽，形成国家物流枢纽网络基本框架；到 2025 年，布局建设 150 个左右国家物流枢纽，推动全社会物流总费用与 GDP 比率下降至 12% 左右；到 2035 年，形成一批具有国家影响的枢纽经济增长极，将国家物流枢纽打造成为产业升级转型、区域经济协同发展和国民经济竞争力提升的重要推动力量。
法律法规/产业政策	颁布机构	相关规定

资料来源：德马科技公司招股书，长城证券研究所

2.3 智能输送分拣系统专业化不断提高

■ 智能物流输送分拣产品概况

近年来，随着物流行业的快速发展，我国智能仓储市场规模一直保持稳定增长态势。根据 GGII 发布的数据显示，2018 年中国智能仓储市场规模 797.69 亿元，同比增长 16.45%，2014-2018 年智能仓储市场规模年均复合增长率 18.81%。

智能物流输送分拣系统是物料搬运仓储的核心子系统，是执行商品进/出库、拆零拣选、复核打包、路径分拣等功能的关键装备，如同主动脉贯穿物流全过程。随着电子商务的快速发展，输送分拣系统及设备的运行效率、准确率、稳定性、在线率、处理能力是决定仓配中心和现代物流系统作业效率、作业成本、作业质量和用户满意度的重要因素，智能化、模块化、标准化已成为影响输送分拣系统及设备性能的关键因素及发展趋势。

■ 智能物流输送分拣优势明显

智能分拣输送系统及设备主要解决效率和准确性的问题：物流中心每天接收各种运输工具送来的成千上万种商品，在最短的时间内将这些商品卸下并按商品品种、货主、储位或发送地点进行快速准确地分类，以及送到指定地点（如指定的货架、加工区域、出货站台等）。同时，当收到配送指示时，自动分拣系统在最短的时间内从庞大的高层货存架存储系统中准确找到要出库的商品所在位置，将从不同储位上取出的不同数量的商品按配送地点的不同运送到不同的理货区域或配送站台集中。

图 15: 京东智能输送分拣

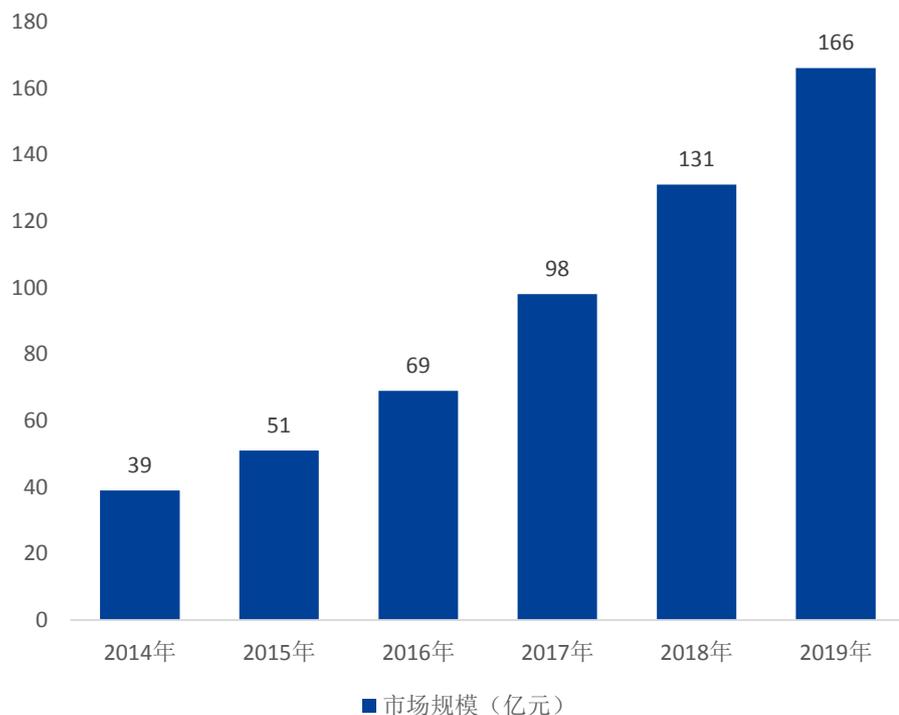


资料来源：智研咨询，长城证券研究所

■ 智能分拣将迎来高景气周期

随着电商及快递物流的快速发展，自动分拣系统将迎来高景气周期。此外，连锁超市等大型零售也在逐步引进高水平的自动分拣设备。预计未来 2-3 年内中国电商快递行业自动输送分拣系统有望保持 30% 以上的增速。根据智研咨询发布的统计数据显示，2019 年，我国分拣设备行业市场规模达到 166 亿元，比上年度增长了 22.8%。

图 16: 中国分拣设备行业规模

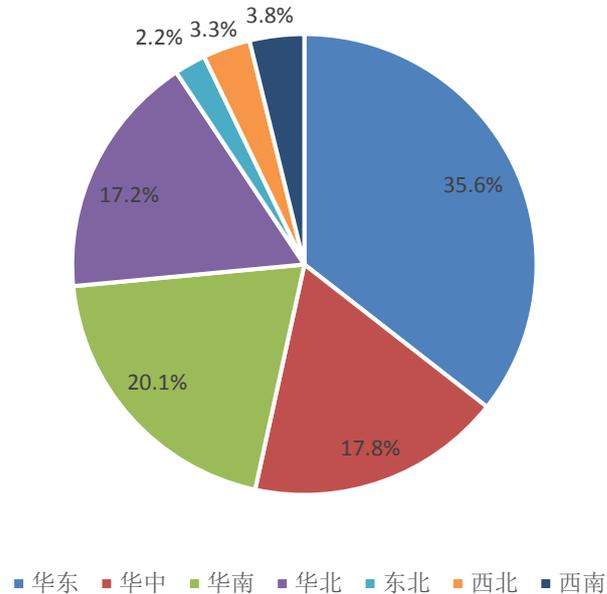


资料来源：智研咨询，长城证券研究所

■ 华东地区市场份额居首

我国分拣设备市场发达区域跟物流快递数量正相关，东部地区相对中西部地区市场规模更大、发展更快，华东地区以超过 35% 的市场份额位居首位。

图 17: 2019 年中国分拣设备区域分布



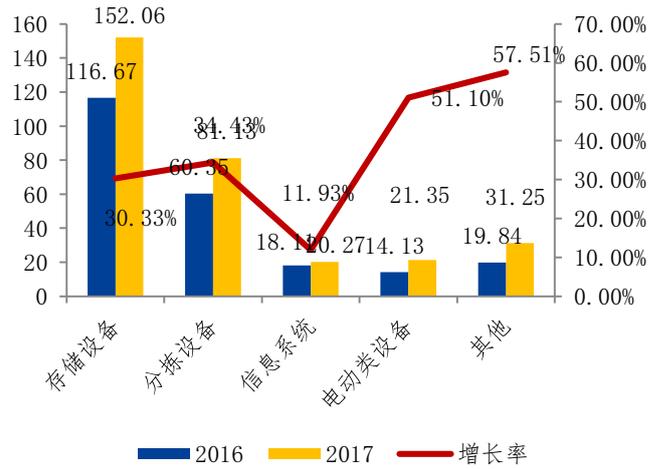
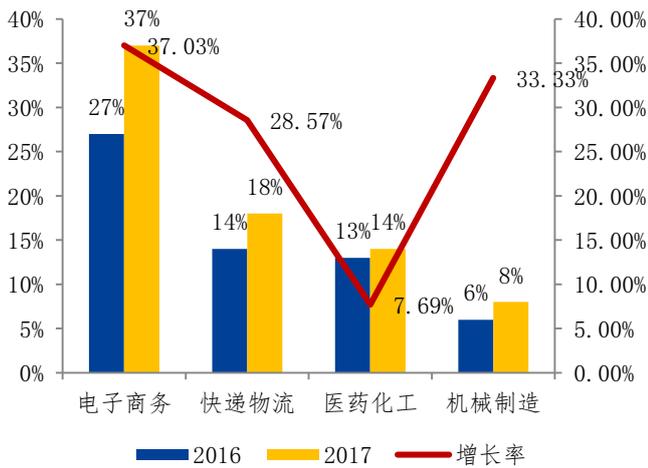
资料来源: 国家邮政局, 长城证券研究所

2.4 下游需求高速增长，新零售带动行业变革

智能输送分拣广泛应用于电子商务、快递物流、新零售、服装、医药等重要行业。近年来下游领域变革不断并出现了新业态、新模式，对物流装备在质量与性能上提出了更高的要求，这为物流装备市场提供了广阔的需求空间。依据中国机械工程学会组织编写的《中国物流仓储装备产业发展研究报告（2016-2017）》，2016-2017 年物流装备在电子商务、快递物流和机械制造领域的应用占比都有超过 30% 的增长，带动了物流存储设备、分拣设备、信息系统等物流软硬件销售额的大幅增长。

图 18: 2016 年-2017 年主要下游行业增长情况

图 19: 2016 年-2017 年智能物流子行业增长情况

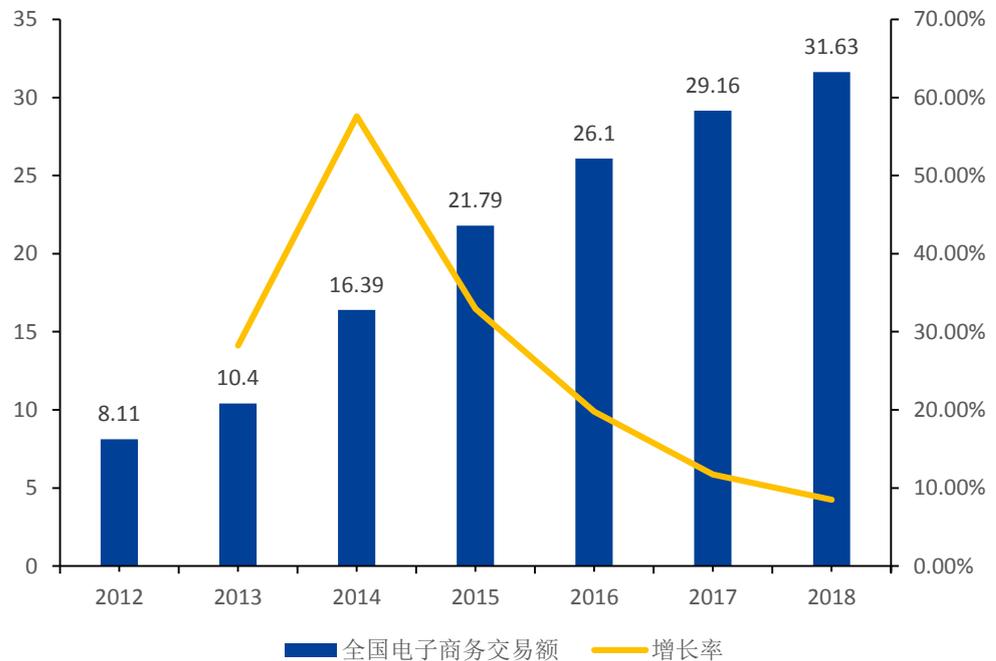


资料来源:《中国物流仓储装备产业发展研究报告(2016-2017)》,长城证券研究所

资料来源:《中国物流仓储装备产业发展研究报告(2016-2017)》,长城证券研究所

电子商务作为新产业的代表保持了高速发展的态势。全国电子商务交易额从2011年6.09亿增长到2017年29.16亿,复合增长率达到29.83%。根据《电子商务“十三五”规划》预计到2020年电子商务交易规模将超过40万亿元。

图 20: 2012-2018 全国电商交易额 (万亿元)



资料来源:2012-2018 年邮政行业统计公告,长城证券研究所

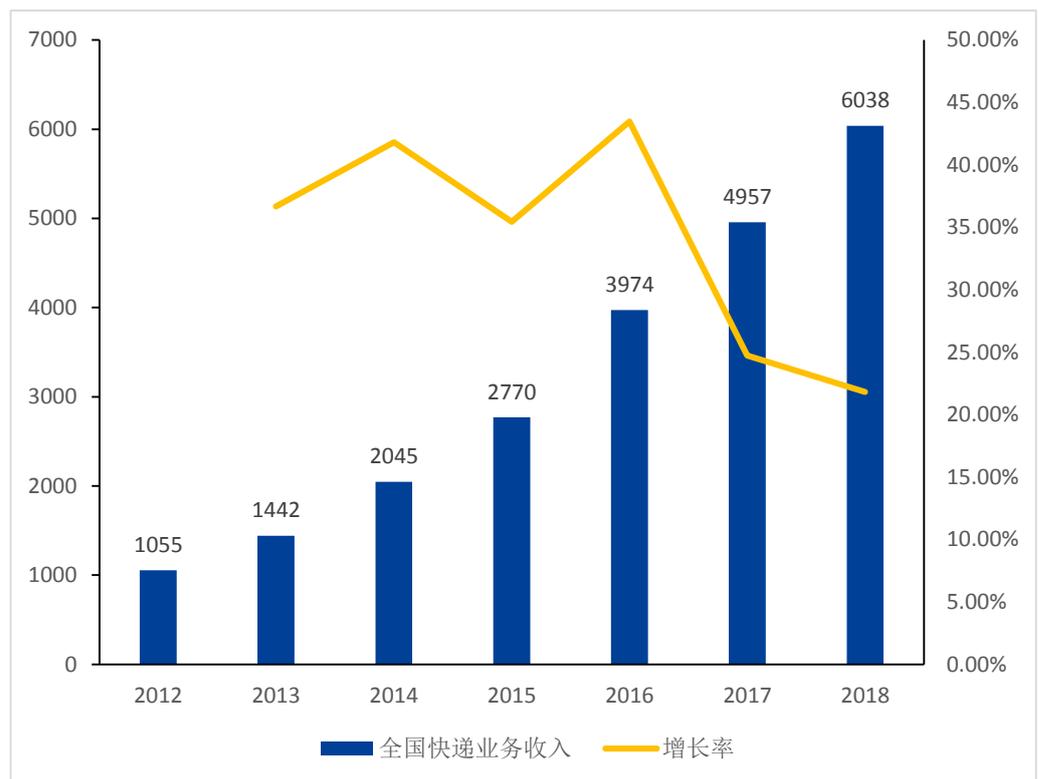
电子商务的井喷式发展一方面造成了订单及物流服务呈现小批量、多批次、高频率的新特征,对应用于大型仓配中心的物流装备的运行效率、准确率、稳定性、在线率、处理能力提出了较高的要求,促进了物流装备快速发展。另一方面电子商务的快速发展推动了服务业的转型升级,催生了包括 B2B、B2C、C2C、C2M、O2O 等在内的新业态、新

模式。在新业态、新模式的驱使下，消费者需求从单一化、标准化向个性化、差异化转变，物流产业链的制造端、流通端、消费者端之间的连接更为紧密，物流系统运行效率要求更高，物流模式更为复杂，这些变化都对传统的物流装备提出了更高的智能化要求。目前我国电商物流中心的智能化程度还有待提高，智能化物流装备的使用将成为企业节约成本、提高物流效率的必由之路。

快递物流：快递物流行业乘电子商务的高速发展的巨浪同样呈现出了良好发展的态势。快递全年业务收入从 2011 年 758 亿元增长到 2017 年 4957 亿元，预计到 2020 年快递业务收入将达到 8000 亿元。根据《2018 年中国快递发展指数报告》，2018 年，快递发展趋势指数为 92.9。预计 2019 年快递业务收入超过 7000 亿元，同比增长 18%。

快递行业的繁荣将促进物流装备行业的发展。一方面，快递物流业呈现出包裹数量众多、高度分散的行业特性，大型高效的智能物流分拣中心已成为降低成本、提高经济效益和作业效率的不二之选。另一方面，“最后一公里”配送问题已成为快递公司重点优化和聚焦的竞争点，只有依靠“无人机”、智能配送机器人等智能物流设备才能不断消化快速增长的“最后一公里”配送需求。

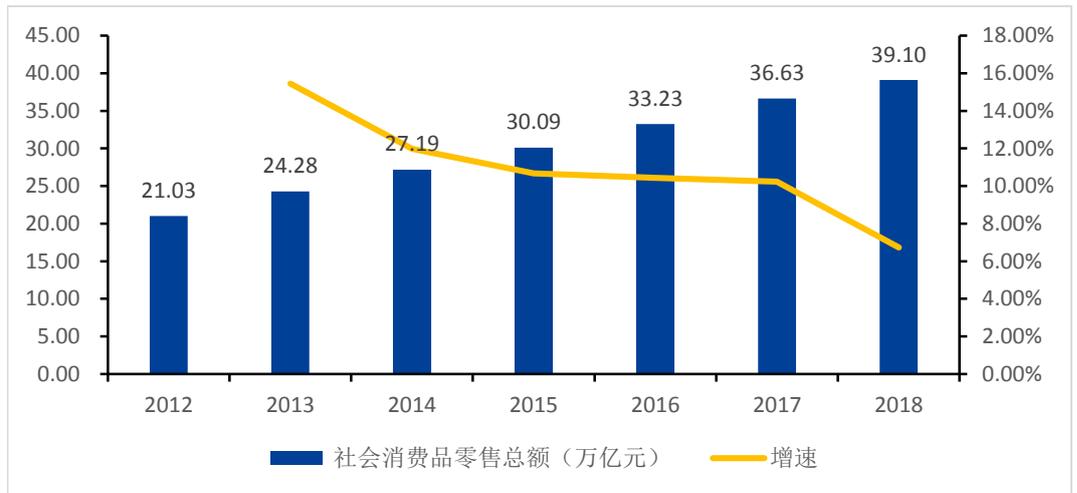
图 21: 2012-2018 全国快递业务收入（亿元）



资料来源：2012-2018 年邮政行业统计公告，长城证券研究所

新零售：新零售即以互联网为依托，通过运用大数据、人工智能等先进技术手段，对商品的生产、流通与销售过程进行升级改造，对线上服务、线下体验以及现代物流进行深度融合。其本质是线上+物流+线下一体化。近年来，零售领域快速发展。2011-2017 年，社会消费品零售总额从 18.39 万亿元增长到 36.63 万亿元，年同比增长超过 10%。得益于新零售风口的兴起，各地创新新零售企业层出不穷，北京、上海和广东省聚集了 70% 新零售企业而其他地区不足总数的 1/5。

图 22: 社会消费品零售额 (万亿元)



资料来源: 国家统计局, 长城证券研究所

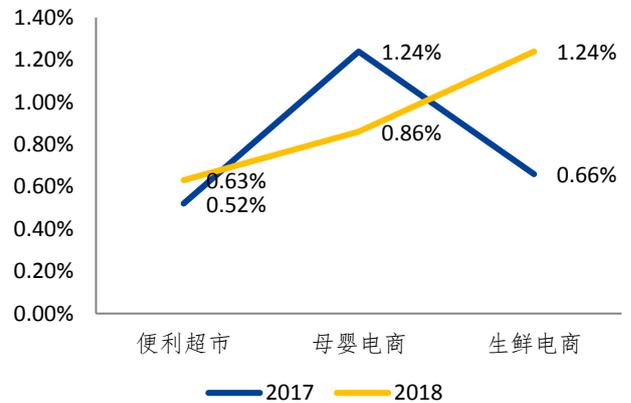
新零售的本质是线上+物流+线下一体化, 线上+线下数据交叉互动是关键, 人即数据。因而大数据为新零售的核心技术支撑。新零售从“零售”的角度而言, 其范围正在不断延展, 向着万物皆可“零售”的方向发展。目前百货商超、零售电商、连锁专卖、无人零售是主要四大业态。便利超市、母婴行业新零售、生鲜新零售是主要三大赛道。

图 23: 新零售范围



资料来源: MobData 研究院, 长城证券研究所

图 24: 2016 年-2017 年三大赛道 APP 安装渗透率



资料来源: MobData 研究院, 长城证券研究所

新零售不仅只局限于单一的零售范围, 还将演变为集零售、快递物流、金融科技、企业服务、人工智能、智能制造等各行各业为一体的综合性产业。新零售业态是零售行业的重要发展趋势, 其发展也将推动对物流装备的需求, 促进物流装备行业的发展。

2.5 智能分拣技术壁垒较高, 技术集成为主要竞争力

目前，全世界最先进的物流输送分拣技术和企业主要集中在欧洲、美国、日本等发达国家和地区。国内少数领先企业经过多年的发展已经积累了较多经验，装备制造水平不断提高。与国外先进装备技术相比，国内物流输送分拣装备技术水平随着近年来行业的快速发展有了较大提高，但是在技术集成能力、装备稳定性、处理效率、处理能力、差错率等方面仍然有所差距。

表 5: 智能输送分拣国外主要企业及产品

公司名称	主要产品	目标市场
大福集团	输送及搬运系统、仓储系统、分拣系统、控制（管理）系统、物流设施等	汽车制造业、流通及基础制造业、半导体液晶制造业
范德兰德	机场业务处理系统	机场业务
德马泰克	物料搬运系统及设备	电子商务、百货零售、第三方物流、服装、医药、食品饮料等多行业
胜斐迩集团	自动化仓储设备及 WMS 和 WCS 系统等	烟草、第三方物流、电商、零售

资料来源：德马科技公司招股书，长城证券研究所

国际物流装备行业的竞争格局特点主要表现为：

(1) 集成能力强的企业数量少，规模大。

物流装备领先企业主要集中在美国、欧洲和日本，这些企业价格水平高、定价能力强、营收规模大。全球较大的物流装备系统供应商主要有大福（集团）公司（Daifuku）、范德兰德（Vanderlande）、TGW 物流集团、英特诺（Interroll）、伯曼（Beumer）等，这些企业规模较大，每年营收较高，产品种类齐全。

(2) 技术集成日趋提高，成为行业核心竞争力所在。

智能物流输送分拣装备集存储系统、零拣系统、复核打包系统、集/合单系统、路径分拣系统、机器视觉识别系统、人机交互系统、信息管理系统等于一体，组成的设备种类复杂，各类技术、设备、子系统、分系统需要相互集成，协同处理。这对物流装备企业的技术集成能力提出了较高的要求。

虽然国内物流装备企业起步较晚，但技术差距在不断缩小，在技术难度最高的几个领域（自动化立体库、AGV、分拣机）都实现了突破，拥有核心技术的国产品牌有望在国产化浪潮中实现替代性增长。

表 6: 智能输送及分拣国内企业及产品

公司名称	主要产品	目标市场	知识产权	研发人员数量
德马科技	主要从事智能输送分拣系统、关键设备及其核心部件的研发、设计、制造、销售和服务。	涉及电子商务、快递物流、服装、医药、烟草、新零售、智能制造等多个领域；智能输送分拣关键设备、核心部件的客户主要为国内外知名	截至目前，拥有专利 143 项，其中发明专利 22 项、实用新型专利 103 项、外观设计专利 18 项，拥有软件著作权 26 项	截至 2019 年 12 月末，拥有研发人员 169 人，占员工总数比例为 18.39%

		物流系统集成商和物流装备制造等。		
今天国际	智慧物流、智能制造系统综合解决方案提供商，为生产制造、流通配送企业提供生产自动化及物流系统的规划设计、系统集成、软件开发、设备定制、电控系统开发、现场安装调试、客户培训和售后服务等一系列业务。	重点客户领域为烟草行业	拥有 180 多项专利和计算机软件著作权	截至 2018 年末，拥有研发人员 265 人，占员工总数比为 50.96%
东杰智能	是物联网信息系统集成商、一体化供应链解决方案提供商、专业供应 ERP 企业资源计划系统、WMS 智能仓储系统、LMIS 智能物流信息管理系统、MES 生产制造管控系统、SCM 供应链管理软件等业务的高科技公司。	重点客户领域为汽车、工程机械、医药、食品饮料等	拥有几十项发明及实用新型专利，且管理软件和控制软件拥有软件著作权	截至 2018 年末，拥有研发人员 111 人，占员工总数比例 29.68%
诺力股份	公司是内部物流领域领先的设备供应商和系统集成商；提供系列化产品和定制化服务，包括以轻小型搬运车辆、电动仓储车辆、智能物流机器人等工业车辆为核心的物料搬运板块，以中鼎集成为核心的智能物流集成板块。	重点客户领域为仓储物流车辆及设备	拥有有效专利 320 余项，同时累计主持或参与制修订并已经发布的国家标准共 26 项、行业标准 3 项，团体标准 2 项。	截至 2018 年末，拥有研发人员 428 人，占员工总数 19.11%。
音飞储存	专注于物流仓储设备的研发、生产、销售和服务，产品包括仓储机器人系统（系统集成业务）、高精密货架业务、运营业务、互联网业务，属	客户涉及电子商务、家居家具、新能源、冷链物流、服装鞋帽、饮料、食品、日用百货、汽车、医药、烟草、快递、电力、电信、图书、机械制	截至 2017 年末，共获专利 53 项，其中发明专利 4 项；软件著作权 25 项，未披露截至 2018 年末的数据	截至 2018 年末，拥有研发人员 109 人，占员工总数比例为 14.14%

于物流装备中的仓储装备细分行业。	造、石化、第三方物流等各个行业，是综合实力较强的智能物流装备供应商，是国内智能物流设备制造行业的龙头企业。		
------------------	---	--	--

资料来源：德马科技公司招股书，长城证券研究所

与发达国家同行相比，国内物流装备企业在品牌、技术、规模等方面存在一定差距。近年来，国内企业通过引进国外先进技术、OEM 制造、提供本地化服务及与国外知名企业进行品牌合作等方式，不断成长，一批领先的国内物流装备企业在产品技术水平、品牌质量、产品性能上快速提高，越来越受到国内外客户的青睐。

从系统集成业务的毛利率来看，基本高于生产单体设备的毛利率，这是物流业设备商积极寻求转型的原因之一。另外，成为系统集成商之后的较强溢价能力和未来的高成长性，也是吸引国内设备商积极寻求转变的主要原因。在设备商转变为系统集成商形成核心产品优势、强大的品牌效应和规模效应之后，国内智能仓储行业将呈现强者愈强的格局。

表 7：智能输送分拣国内主要企业毛利率

公司名称	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
德马科技	27.69%	27.75%	26.70%	30.90%
音飞储存	33.40%	32.72%	32.52%	37.71%
今天国际	28.96%	34.54%	36.77%	36.89%
东杰智能	31.64%	26.36%	25.18%	4.44%
诺力股份	23.47%	24.03%	23.90%	27.46%

资料来源：德马科技公司招股书，长城证券研究所

3. 绑定国内外知名客户，研发创新提升市场竞争力

3.1 绑定国内外知名客户，客户集中度有所下降

公司主要从事自动化物流输送分拣系统、关键设备及其核心部件的研发、设计、制造、销售和服务。公司物流输送分拣系统的客户主要为京东、苏宁、亚马逊、e-bay、顺丰、唯品会、菜鸟、盒马鲜生、安踏、百丽、拉夏贝尔、新秀丽、九州通、广州医药、华为、JNE、LAZADA 等电子商务、快递物流、服装、医药、烟草、新零售、智能制造领域的行业标杆企业。关键设备及其核心部件的客户主要为今天国际、达特集成、中集空港、瑞仕格、范德兰德、大福集团等国内外知名物流系统集成商和物流装备制造商。

表 8：2017 年-2019 年德马科技输送分拣系统业务主要客户

2017 年	2018 年	2019 年
京东	菜鸟	京东
菜鸟	京东	唯品会
福建安踏物流信息科技有限公司	唯品会	上海爱仕达机器人有限公司

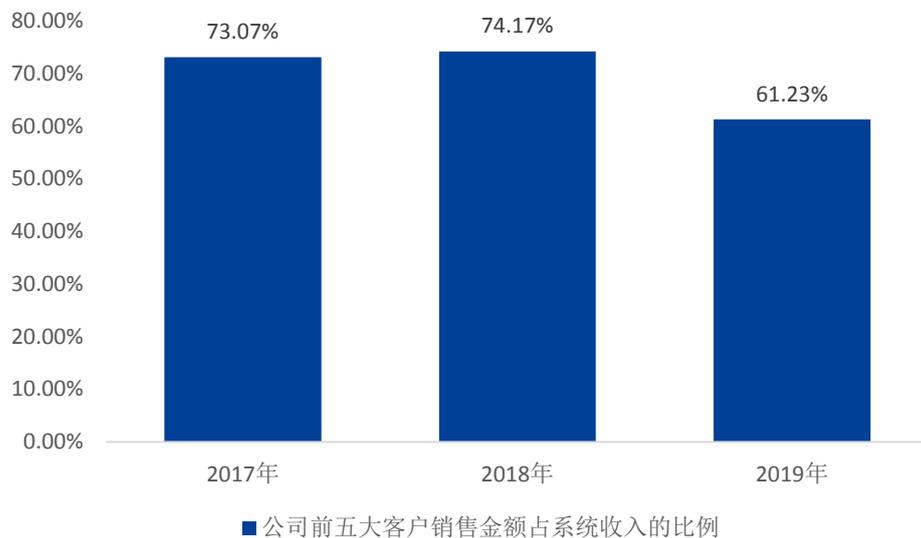
2017年	2018年	2019年
唯品会	浙江世纪联华物流配送有限公司	EXPRESS DELIVERY SERVICES CORPORATION
百丽鞋业(北京)有限公司	新秀丽(中国)有限公司	北国商城股份有限公司

资料来源：公司招股书、长城证券研究所

■ 客户集中度不断下降

公司不存在向单一客户销售比例超过 50% 或严重依赖少数客户的情形。公司不断扩大客户资源储备，积累了包括京东、苏宁、亚马逊、e-bay、顺丰、唯品会、菜鸟、盒马鲜生、安踏、百丽、拉夏贝尔、新秀丽、九州通、广州医药、华为、JNE、LAZADA 等在内的大量优质客户。2017 年，公司输送分拣系统业务前五大客户销售金额占当期系统收入 73.07%，2018 年上升到 74.17%，2019 年为 61.23%。

图 25：公司前 5 大客户收入占比



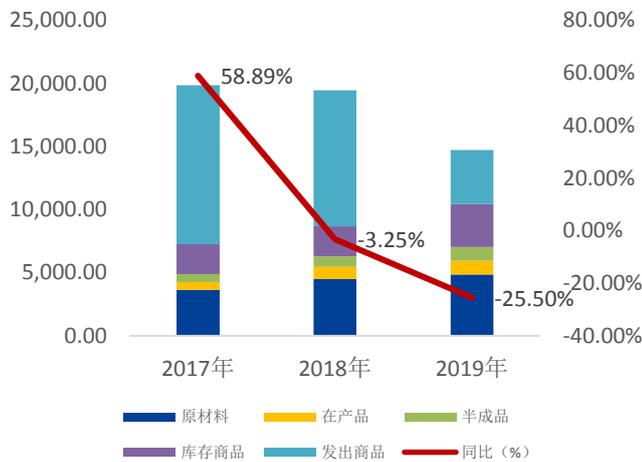
资料来源：德马科技招股说明书，长城证券研究所

产品定制化高，采用“以销定产”生产模式

公司采用“以销定产”的生产模式，不存在传统制造业普遍意义上的大量库存产成品备货的情况。由于采用“以销定产”的模式组织生产，公司产销率为 100%。公司原材料主要包括公司用于自制部件所必备的零部件、金属材料、单机、电气元件等占存货余额的比例分别为 18.28%、23.14% 和 32.94%，占比相对较低，主要原因为公司属于订单式生产，且产品多为定制化产品，故公司不需要大量备货，一般在取得订单后采购原材料进行生产。公司在产品及半成品主要为按照合同订单在公司厂区内加工生产的加工件、半成品、在厂内安装调试的设备等占存货余额的比例分别为 6.37%、9.27% 和 14.93%，占比逐年增长，主要是由于公司在手订单增长所致。公司库存商品主要为标准化零组件和少部分入库未发货的产品。占存货余额的比例分别为 11.90%、12.14% 和 23.16%，占比相对较低。由于公司产品基本属于定制化产品，根据客户订单进行生产，故库存商品余额相对较小。发出商品主要核算的是已发至客户现场但尚未进行安装调试、或正在进行安装调试但尚未验收的项目成本。公司系统、关键设备产品需要在客户现场进行安装，具有一定的周

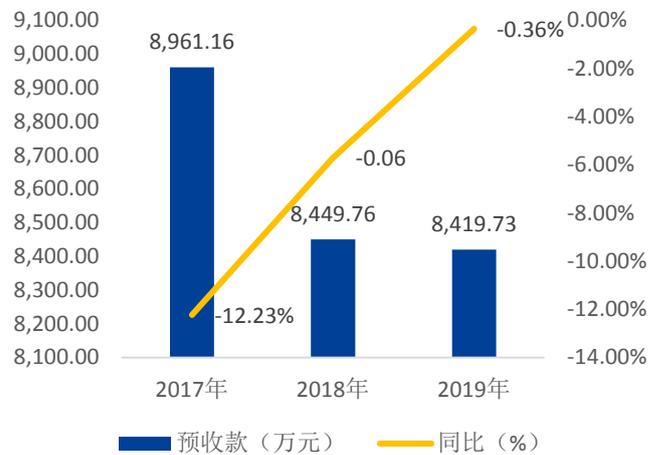
期，故发出商品占期末存货余额比重较高。公司产品具有定制化特征，公司主要为订单式生产，根据客户订单安排生产和采购，存货规模与业务规模相适应。

图 26: 2017 年-2019 年德马科技存货



资料来源: wind, 长城证券研究所

图 27: 2017 年-2019 年德马科技预收款



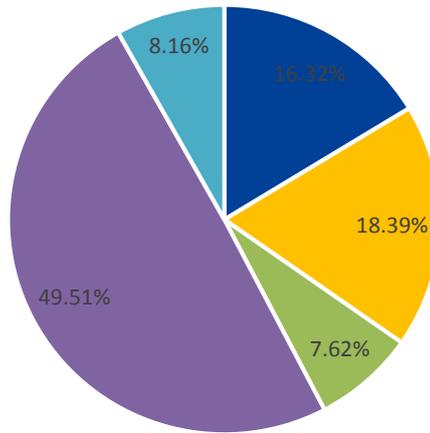
资料来源: wind, 长城证券研究所

3.2 研发驱动创新，加快技术产业化应用

公司核心管理层具有丰富的行业经验并长期任职，核心技术团队具有丰富的物流装备技术理论和实践经验，长期保持稳定。在核心管理层和核心技术人员的领导下，公司成功把握物流装备快速发展的行业机遇期，营业收入和利润水平快速提升；始终坚持以创新驱动企业发展战略，不断研发、设计满足行业需求的高端物流输送分拣装备，这使得公司拥有了业内少有的完整技术链和产业链，具备较强的竞争优势；率先实施全球化战略，建立领先的竞争优势，为公司后续持续增长奠定坚实基础。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司研发人员占总员工人数 18.39%。公司高度重视技术在企业发展中的重要性，率先在行业内成立了专业研究先进物流装备和技术的专业研究院，并被认定为“省级重点企业研究院”。公司拥有“浙江领军型创新团队”，截至报告期末，公司拥有研发人员 169 人，占员工人数的 18.39%，涵盖机器视觉、软件、光学、机械、电子、控制及自动化等多个专业领域，公司已形成一支由系统规划设计、系统集成、机械设计、机械制造、软件开发、电控开发等工程师组成的优秀研发和工程队伍，具备雄厚的创新研发实力。

图 28: 公司员工组成



■ 管理及行政人员 ■ 研发人员 ■ 技术人员 ■ 生产人员 ■ 销售人员

资料来源：德马科技招股说明书，长城证券研究所

公司具有较强的研发能力，输送分拣技术、驱动技术处于国际先进水平。公司主持制定了数个国家标准、行业标准和浙江制造标准，承担了多项国家、浙江省的重大科研项目，所开发的物流输送分拣装备获得多项国家、政府、行业、客户所给予的荣誉和奖励。截至本招股意向书签署之日，公司已获授权 22 项发明专利、103 项实用新型专利、18 项外观设计专利、26 项软件著作权，另有 20 项发明专利正在审理中。

表 9：德马科技产品主要核心技术

核心技术领域	核心技术名称	主要技术特点	成熟度
输送分拣技术	高速输送动态间距控制技术	该技术将多组光电安装在输送机阵列的适当位置，通过特殊算法测量包裹序列的长度和包裹之间的间隙大小，同时，系统基于智能动态控制算法，根据实时测算的结果智能的调整皮带速度，动态的优化包裹之间的间隙。通过该技术，可在高速分拣设备中实现最佳的系统吞吐量。	已实现产业应用
	交叉带弯道高速输送技术	该技术设计了独特的导轨内倾角度及轮系结构，并结合动态平衡检测及控制技术，使不同重量和形状的物品，在内倾弯道受到离心力减小的同时，自动调整输送物品在托盘皮带上的相对位置，避免了物品在高速弯道输送状态下，受离心力作用而出现滑移或是甩出现象。通过该技术的应用，轻质量物品（10 克左右）在弯道可实现高速稳定的输送。	已实现产业应用
	高速合流技术	该技术可实现对输送物品在高速输送设备上的分段和循环释放的智能控制。通过该技术的应用，在增加输送量的同时，降低了整体能耗。	已实现产业应用
	多席位协同高速供包技术	该技术建立了主线和席位接入点的动态组合模型。通过实时测量各席位上包裹的位置和形态测量参数，提前在席位上结合运动控制时间范围、主线以及前后席位导入需求，合理分配导入运动策略，动	已实现产业应用

	态修正包裹的运动控制策略。该技术可提高输送分拣设备的处理能力。	
高速道岔转辙技术	该技术使得输送分拣设备具备毫秒级响应、恒角速度控制、位置精准控制、启停平稳、自适应力矩输出等特点，可实现设备高达 3 米/秒的稳定运行速度。	已实现产业应用
高速道岔仿真测试仪平台技术	该技术建立了包含脱机模拟仿真、快速装卸、滑块撞击保护、动作响应实时监测、测试数值分析图表快速显示的测试平台，可实现对高速道岔的快速高效测试，避免了整机联动测试中因高速道岔性能不达标而导致的大规模部件损坏，对高速道岔装置的研发工作起到了强有力的辅助作用。	已实现产业应用
X 型分叉导轨中置高速切换衔接技术	该技术采取了无动力自换向、曲线型啮合过渡等技术，进行了模块化设计，解决了分叉 X 型导轨中间断开后的高速衔接和滑块连续行走问题。该技术特点利用了机械式中置道岔，无需动力驱动，依靠滑块导向轴接触引导可实现自由换向；设计了独特的啮合曲线，实现导向轴瞬间自然切入，接触顺滑阻力小，换向动作流畅稳定，降低了故障率。	已实现产业应用
宽适应性转向轮式分拣技术	该技术设计了新型磁性轮传动，将水平旋转运动变换为垂直方向旋转运动，实现无接触传动；以皮带输送形式代替圆柱形转向轮形式，增加了与物品底部接触面积；采用独立伺服驱动转向，转向角度控制精度更准确，缩小了物品最小间距，提高了分拣效率。	小批量生产
低噪音技术	该技术采用平台化、模块化及动态仿真模拟设计，对系统进行机械结构优化，并匹配多种新型材料技术，使得输送分拣设备的主线运行噪音降低至 65 分贝以下。	已实现产业应用
基于交叉带模块化平台快速装拆技术	该技术基于交叉带分拣机的模块化平台设计，通过模块化设计与装拆、独立分体设计、快速定位拼装、故障预警与智能检修、模块化故障判断功能、定点维修站、快速拆装结构设计等，可快速排查故障并解决问题，缩短了维修更换时间，降低维修对现场运营的影响。	已实现产业应用
永磁同步伺服直驱技术	该技术通过电磁计算与仿真，设计了低转速、大扭矩的高效直驱伺服电机，相比传统电辊筒电机，力矩更大，效率可提高 5%，噪音可降低 5 分贝，寿命可延长一倍以上；通过合理的极槽配合设计和集中式绕组设计，降低了电机损耗，提高了过载能力，降低了使用成本。	小批量生产
机器人密集存储货到人拣选技术	该技术集成应用了系统自动存储、智能排序、高密度存储、货到人、机器人拣选等，通过智能货位管理系统及大数据分析技术，智能化动态计算和管理所有货物的位置，通过对进库及出库的路径串联合	小批量生产

		并，实现出库前的高效预排序，计算出最优最短最高效路径，实现系统进出库效率的最大化。	
	机器人智能拣选技术	该技术主要用机器视觉代替人工识别，用工业机器人代替人工操作，用计算机算法代替人脑，实现拣选智能化，通过系统性研究各先进传感方法，如接触传感、激光测距传感、2D/3D 视觉传感等，开发各类数据采集和处理算法，开展智能询问、智能识别、智能检测、智能测量等智能化应用。该技术的实现是实现智能无人仓的关键技术。	小批量应用
	辊筒高速运行技术	该技术通过对新材料的应用和梭形轴端的独特设计，在提升安装便利度的同时，大大提高了辊筒的运行速度。同时，该技术集成了全时导通的无损静电去除技术，使得阻抗值小于 106 欧姆，消除了高速输送条件下静电对输送物和电子电气设备的负面影响。	小批量应用
	电动辊筒托盘输送技术	该技术实现了能耗和扭矩的平衡，在 80W 功率条件下，辊筒可输出 1,400kg 的托盘搬运能力，能效比高，通过该技术，电动辊筒拥有较宽的调速范围，可实现恒扭矩调速。	已实现产业应用
驱动技术	轻旋转阻力技术	该技术通过轻量化设计、工艺参数和关键零部件的特殊选择，控制了辊筒的静不平衡量和质心，降低了转动惯矩，使得辊筒的旋转阻力降低 50% 以上，能应用于 9° 倾斜角，货物重量只有 200g 的下滑道中。	已实现产业应用
	带式辊筒摩擦焊接技术	该技术利用工件接触面摩擦产生的热量为热源，使工件在压力作用下产生塑性变形而进行焊接。较之于业内传统技术，该技术解决了异种材料的焊接难的问题，可提高接头强度。	已实现产业应用
	智能高速伺服电辊筒控制技术	该技术集精密机械、微电子技术、运动控制、智能识别及通讯于一体，利用高精度的齿轮传动及电辊筒精密机械结构及内嵌式 PMSM 永磁伺服电机，采用 FOC 伺服电机控制技术、SVPWM 矢量调制技术、三环嵌套实时 PID 控制技术等，实现了电辊筒伺服的精准控制，具有智能启停识别功能。另外，还可通过专用无线网络与本地服务器或云端服务器、客户终端相连，实时上报运行状态及故障信息。	小批量生产

资料来源：德马科技招股说明书，长城证券研究所

3.3 募集资金共 3.78 亿元，产能将持续扩大

公司计划进一步增强产品的竞争力，将募集的资金 1.42 亿用于智能化输送分拣系统产业基地改造项目，“智能化输送分拣系统产业基地改造项目”将在公司生产现状的基础上，拟通过改造厂房、购置关键制造设备及软件系统，应用公司在输送分拣技术的积累，对生产线实施智能化改造，进一步增强现有产线的生产能力。

公司将募集的资金 6901.11 万元用于数字化车间建设项目，“数字化车间建设项目”拟在公司新增的场地内新建厂房、投资购买生产、检测设备，项目将应用公司在驱动技术的积累，进一步提升德马工业在核心部件的技术水平、生产能力和生产效率。

公司将募集的资金 5,651.33 万元用于新一代智能物流输送分拣系统研发项目，“新一代智能物流输送分拣系统研发项目”将依托现有研发机制和成果，拟通过购买研发所需设备，加大研发投入，引进业内资深技术人才，扩大技术团队，支持并推进公司关于新一代智能设备模组的发及产业化计划的实施，开展物流装备技术的持续研究与更新升级，打造物流领域的高端智能装备制造企业。公司拟开展包括“智能魔方及机器人拣选系统”“智能高速四向车存储系统”“物流装备数字化平台”“应用于新零售的智能输送系统”“高速重载分拣系统”五个具体的研发项目，为产业化布局。公司所处行业为技术密集型行业，技术创新有助于维持公司核心竞争能力、增强公司竞争优势。

表 10: 募集资金投资用途

项目名称	项目投资总额	实施主体
数字化车间建设项目	6,901.11	德马工业
智能化输送分拣系统产业基地改造项目	14,246.78	
新一代智能物流输送分拣系统研发项目	5,651.33	德马科技
补充流动资金	12,000.00	

资料来源：公司招股书，长城证券研究所

4. 盈利预测、估值水平与投资建议

4.1 盈利预测

我们对公司 2020-2022 年业绩进行了分拆预测，假设条件与分拆预测结果如下

- (1) 基于公司在智能分拣领域的实力，绑定大客户及开拓新客户的能力较强，公司具有持续获得订单的能力；募投资金落地后持续扩充产能，营业收入有望获得持续增长。
- (2) 国内外疫情影响带动电商及物流行业进入新的发展阶段，公司原材料价格大幅波动的可能性不大，在行业内激烈竞争环境下，毛利率水平短期内不会有大幅提升。
- (3) 智能物流产业维持高景气，高精尖智能装备国内市场存在缺口，公司智能装备高端设计定制下，毛利率水平有望保持高位。

表 11: 德马科技营收拆分预测

产品	项目	2017A	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
系统	营业收入	298.27	251.04	252.97	273.21	327.85	399.98
	增速		-15.83%	0.77%	8.00%	20.00%	22.00%
	毛利率	25.13%	26.75%	23.32%	24.00%	24.00%	24.00%
关键设备	营业收入	71.84	158.80	220.68	240.54	293.46	363.89
	增速		121.05%	38.97%	9.00%	22.00%	24.00%
	毛利率	32.49%	30.98%	30.73%	31.00%	31.00%	32.00%

核心部件	营业收入	196.53	261.57	288.61	314.58	380.65	475.81
	增速		33.09%	10.34%	9.00%	21.00%	25.00%
	毛利率	29.53%	29.10%	29.87%	29.00%	29.50%	30.00%
其他及售后	营业收入	36.28	47.98	24.17	31.42	43.99	63.78
	增速		32.25%	-49.62%	30.00%	40.00%	45.00%
	毛利率	10.26%	13.76%	13.89%	14.00%	14.00%	14.00%
其他业务收入	营业收入	1.96	2.27	2.74	3.56	4.63	6.02
	增速		15.82%	20.70%	30.00%	30.00%	30.00%
	毛利率	74.86%	51.83%	79.07%	78.00%	77.00%	70.00%
合计	营业总收入	604.88	721.66	789.17	863.32	1,050.58	1,309.48
	增速		19.31%	9.35%	9.40%	21.69%	24.64%
	综合毛利率	26.70%	27.75%	27.69%	27.63%	27.76%	28.13%

资料来源：德马科技公司招股说明书，长城证券研究所

据以上得到数据未来德马科技公司的营收、净利预测，详细三表请见附表收入预测明细。

表 12: 德马科技公司营收、净利润预测

	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	786.43	859.75	1,045.95	1,303.46
(+/-%)	9.32%	9.32%	21.66%	24.62%
净利润	64.01	71.53	87.69	108.18
(+/-%)	10.31%	11.75%	22.59%	23.37%

资料来源：德马科技公司招股说明书，长城证券研究所

4.2 根据相对估值预测价格区间 25.19-29.23 元

我们选取了国内智能物流行业公司今天国际、诺力股份、天奇股份、音飞储存作为可比公司。其中净利润、营业收入采用 wind 一致预测数据。上述公司对应 2019 年 PE 平均值为 38.68 倍，2020-2021 年预测 PE 平均值为 19.24、14.51 倍。对应 2019 年 PS 平均值为 2.48 倍，2020-2021 年预测 PS 平均值为 1.83、1.45 倍。

表 13: 可比公司估值分析（市盈率）

	股票代码	5月19日 市值(百万)	2019年 净利润	2020E 净 利润	2021E 净 利润	2019A PE	2020E PE	2021E PE
德马科技	688360.SH	NA	64.01					
今天国际	300532.SZ	2390.28	47.51	162.00	190.00	50.31	14.75	12.58
诺力股份	603611.SH	5476.46	247.23	321.29	389.25	22.15	17.05	14.07
天奇股份	002009.SZ	2742.07	58.87	154.80	268.70	46.58	17.71	10.20
音飞储存	603066.SH	2745.42	76.97	100.09	129.51	35.67	27.43	21.20
平均值						38.68	19.24	14.51
中值						41.12	17.38	13.32

资料来源：wind，长城证券研究所

表 14: 可比公司估值分析 (市销率)

	股票代码	5月19日 市值(百万)	2019年 营业收入	2020E营 业收入	2021E营 业收入	2019A PS	2020E PS	2021E PS
德马科技	688360.SH	NA	789.17					
今天国际	300532.SZ	2390.28	712.41	1,244.00	1,618.00	3.36	1.92	1.48
诺力股份	603611.SH	5476.46	3,087.25	4,161.27	4,872.96	1.77	1.32	1.12
天奇股份	002009.SZ	2742.07	3,157.57	3,811.40	4,630.30	0.87	0.72	0.59
音飞储存	603066.SH	2745.42	701.14	818.11	1,046.61	3.92	3.36	2.62
平均值						2.48	1.83	1.45
中值						2.56	1.62	1.30

资料来源: wind, 长城证券研究所

表 15: 德马科技公司预测市值

	2019A	2020E	2021E
德马科技公司营业收入 (百万)	789.17	863.35	1050.61
德马科技公司净利润 (百万)	64.01	71.53	87.69
行业平均 PE 估值水平	38.68	19.24	14.51
行业平均 PS 估值水平	2.48	1.83	1.45

资料来源: wind, 长城证券研究所

根据以上公司的 PE 和 PS 估值水平, 考虑到科创板上市的德马科技属于行业内稀缺的智能物流输送及分拣标的, 考虑给予一定估值溢价, 预估德马科技 2020 年净利润对于的合理估值分别为 PE30-35 倍, PS2.5-3 倍再相应地乘以我们预测的 2020 年德马科技的净利润 0.72 亿元, 营业收入 8.63 亿元, 得到两个市值区间分别为 21.46-25.04 亿元和 21.58-25.90 亿元。

考虑上述两种估值方法得出的市值区间近似, 截取重叠部分作为可供参考的市值区间为 **21.58-25.04 亿元**。本次德马科技发行新股数量为 2141.9150 万股, 发行后总股本 8567.6599 万股, 由此测算出对应的未来价格区间为 **25.19-29.23 元**。

5. 风险提示

行业竞争激烈; 应收账款坏账风险; 技术及研发不及预期风险; 下游行业需求低迷风险; 主要原材料价格波动风险; 国际贸易争端风险; 海外经营法律风险。

附：盈利预测表

利润表 (百万)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E	主要财务指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	721.66	789.17	863.35	1050.61	1309.48	成长性					
营业成本	521.43	570.65	624.80	758.96	941.12	营业收入增长	19.31%	9.35%	9.40%	21.69%	24.64%
销售费用	51.34	59.58	64.75	78.80	98.21	营业成本增长	17.61%	9.44%	9.49%	21.47%	24.00%
管理费用	42.88	46.01	51.80	63.04	78.57	营业利润增长	45.27%	8.49%	10.24%	24.62%	24.12%
研发费用	33.23	42.36	40.02	47.95	62.76	利润总额增长	44.50%	11.53%	11.63%	21.32%	24.05%
财务费用	4.55	2.98	3.66	5.14	6.67	净利润增长	41.35%	10.31%	11.75%	22.59%	23.37%
其他收益	10.36	10.36	7.37	9.21	9.33	盈利能力					
投资净收益	-0.35	0.00	-0.09	-0.12	-0.14	毛利率	27.75%	27.69%	27.63%	27.76%	28.13%
营业利润	65.44	70.99	78.27	97.54	121.06	销售净利率	8.04%	8.11%	8.29%	8.35%	8.26%
营业外收支	0.10	2.10	3.33	1.46	1.75	ROE	19.49%	17.70%	16.51%	16.92%	17.36%
利润总额	65.54	73.10	81.60	99.00	122.81	ROIC	19.97%	21.37%	20.73%	23.01%	21.74%
所得税	7.51	9.08	10.07	11.31	14.63	营运效率					
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	销售费用/营业收入	7.11%	7.55%	7.50%	7.50%	7.50%
净利润	58.03	64.01	71.53	87.69	108.18	管理费用/营业收入	5.94%	5.83%	6.00%	6.00%	6.00%
						研发费用/营业收入	4.60%	5.37%	4.64%	4.56%	4.79%
资产负债表						财务费用/营业收入	0.63%	0.38%	0.42%	0.49%	0.51%
						投资收益/营业利润	-0.54%	0.00%	-0.12%	-0.12%	-0.12%
流动资产	564.59	589.58	803.00	954.11	1232.25	所得税/利润总额	11.46%	12.43%	12.34%	11.43%	11.91%
货币资金	95.72	136.64	255.43	310.83	387.42	应收账款周转率	3.10	2.97	3.26	3.38	3.33
应收票据及应收账款合计	252.30	279.94	296.81	384.52	477.40	存货周转率	2.75	3.51	3.51	3.51	3.51
其他应收款	9.18	4.96	10.51	8.32	15.15	流动资产周转率	1.35	1.37	1.24	1.20	1.20
存货	186.17	138.69	217.00	215.06	320.70	总资产周转率	1.11	1.10	1.02	1.02	1.04
非流动资产	127.62	149.25	147.33	161.22	182.73	偿债能力					
固定资产	94.68	116.85	116.83	130.58	151.25	资产负债率	56.99%	51.04%	54.41%	53.53%	55.96%
资产总计	692.21	738.83	950.33	1115.33	1414.99	流动比率	1.56	1.69	1.65	1.68	1.62
流动负债	362.94	347.92	487.89	567.84	762.59	速动比率	0.98	1.21	1.15	1.24	1.15
短期借款	75.64	53.52	151.30	159.93	252.72	每股指标 (元)					
应付款项	173.25	185.15	209.87	258.43	328.40	EPS	0.90	1.00	1.11	1.36	1.68
非流动负债	31.53	29.21	29.21	29.21	29.21	每股净资产	4.63	5.63	6.74	8.07	9.70
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	每股经营现金流	0.67	1.60	0.55	1.29	0.51
负债合计	394.47	377.13	517.10	597.05	791.80	每股经营现金/EPS	0.74	1.61	0.50	0.95	0.30
股东权益	297.74	361.69	433.23	518.29	623.18	估值					
股本	64.26	64.26	64.26	64.26	64.26	PE					
留存收益	109.28	173.29	240.47	321.48	425.96	PEG					
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	PB					
负债和权益总计	692.21	738.83	950.33	1115.33	1414.99	EV/EBITDA					
						EV/SALES					
现金流量表						EV/IC					
						ROIC/WACC					
经营活动现金流	52.11	91.57	35.65	82.87	32.82	REP					
其中营运资本减少	-30.50	23.06	-52.34	-24.39	-99.59						
投资活动现金流	-28.54	-24.07	-10.88	-28.33	-39.08						
其中资本支出	29.17	24.30	-1.92	13.89	21.51						
融资活动现金流	1.88	-30.66	-3.76	-7.77	-9.95						
净现金总变化	26.32	36.60	21.01	46.77	-16.20						

研究员承诺

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，在执业过程中恪守独立诚信、勤勉尽职、谨慎客观、公平公正的原则，独立、客观地出具本报告。本报告反映了本人的研究观点，不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。因本研究报告涉及股票相关内容，仅面向长城证券客户中的专业投资者及风险承受能力为稳健型、积极型、激进型的普通投资者。若您并非上述类型的投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研究报告中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

免责声明

长城证券股份有限公司（以下简称长城证券）具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格。

本报告由长城证券向专业投资者客户及风险承受能力为稳健型、积极型、激进型的普通投资者客户（以下统称客户）提供，除非另有说明，所有本报告的版权属于长城证券。未经长城证券事先书面授权许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布，亦不得作为诉讼、仲裁、传媒及任何单位或个人引用的证明或依据，不得用于未经允许的其它任何用途。如引用、刊发，需注明出处为长城证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向他人作出邀请。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

长城证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。长城证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

长城证券版权所有并保留一切权利。

长城证券投资评级说明**公司评级：**

强烈推荐——预期未来6个月内股价相对行业指数涨幅15%以上；
推荐——预期未来6个月内股价相对行业指数涨幅介于5%~15%之间；
中性——预期未来6个月内股价相对行业指数涨幅介于-5%~5%之间；
回避——预期未来6个月内股价相对行业指数跌幅5%以上

行业评级：

推荐——预期未来6个月内行业整体表现战胜市场；
中性——预期未来6个月内行业整体表现与市场同步；
回避——预期未来6个月内行业整体表现弱于市场。

长城证券研究所

深圳办公地址：深圳市福田区福田街道金田路2026号能源大厦南塔楼16层

邮编：518033 传真：86-755-83516207

北京办公地址：北京市西城区西直门外大街112号阳光大厦8层

邮编：100044 传真：86-10-88366686

上海办公地址：上海市浦东新区世博馆路200号A座8层

邮编：200126 传真：021-31829681

网址：<http://www.cgws.com>